

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-129535

(43)Date of publication of application : 09.05.2002

(51)Int.Cl.

E02B 5/00

(21)Application number : 2000-320381

(71)Applicant : TAMURA KOJI

(22)Date of filing : 20.10.2000

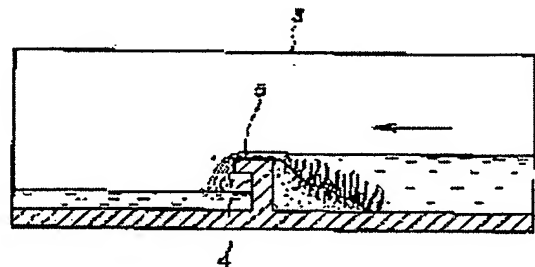
(72)Inventor : TAMURA KOJI

(54) WATER PERMEABLE CHANNEL MEMBER HAVING PURIFYING EFFECT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a water channel member capable of maintaining an adequate moist condition for the surrounding ground and of purifying water flowing inside the channel.

SOLUTION: Waterstops (4) separating the upstream side from the downstream side are formed as one united body at the inner bottom portion of a water permeable channel member (3) forming a pipe shape or U-shaped channel connected together in longitudinal direction.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-129535

(P2002-129535A)

(43) 公開日 平成14年5月9日 (2002.5.9)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード(参考)

E 0 2 B 5/00

E 0 2 B 5/00

D

C

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願2000-320381(P2000-320381)

(22) 出願日 平成12年10月20日 (2000.10.20)

(71) 出願人 597095212

田村 幸治

北海道網走郡美幌町字野崎10

(72) 発明者 田村 幸治

北海道網走郡美幌町字野崎10

(74) 代理人 100073988

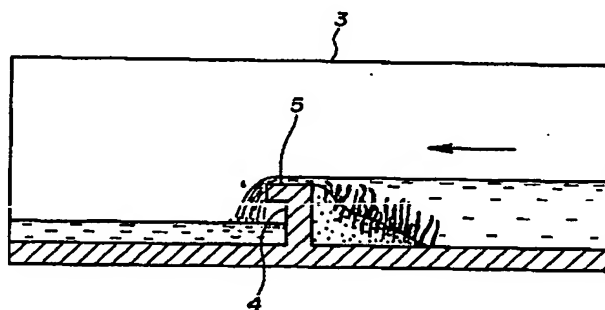
弁理士 川上 肇

(54) 【発明の名称】 浄化作用を有する透水性水路部材

(57) 【要約】

【課題】周囲の地盤を適度の湿潤状態に維持し、かつ内部を流れる水を浄化することができる水路部材を提供する。

【解決手段】長手方向に接続されて管形又はU溝形水路を形成する透水性水路部材(3)の内底部に、上流側と下流側に仕切る止水板(4)を一体に形成した。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 長手方向に接続されて管形又は U 溝形水路を形成する透水性水路部材（1、3、6、9）の内底部に止水板（2、4）を一体に設けたことを特徴とする浄化作用を有する透水性水路部材。

【請求項 2】 止水板（4）に下流側に延長する庇（5）を一体に設けたことを特徴とする請求項 1 記載の浄化作用を有する透水性水路部材。

【請求項 3】 透水性水路部材（1、3）は、透水性コンクリート成形品であることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の浄化作用を有する透水性水路部材。

【請求項 4】 透水性水路部材（6）は、壁面に貫通孔（7）を有する非透水性コンクリート成形品であり、前記貫通孔は内設された網（8）を介して内外に仕切られたことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の浄化作用を有する透水性水路部材。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自然環境の改善に役立つ排水路を構成する水路部材に関する。

【0002】

【従来の技術】地盤の湿潤状態は地上又は地中に排水用水路を敷設して調整する。

【0003】従来の排水用水路を構成する水路部材は、非透水性コンクリートの U 溝形又は管形ブロックであり、水路内の水が地中へ浸透することも、地中の水が水路内へ浸透することもなかった。降雨は調整池へ直接流入して、水路から排水されるから、雨量が多いと、地盤が余分の水で湿地化し、逆に、雨量が少なく調整池が干上がると、土地が乾きすぎて砂漠化するため、自然環境が荒廃するという問題が起きていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記問題を解決するためになされたものであり、その課題は、周囲の地盤が余分な水を含むときは、その水を内部に吸収して水路に流し、地盤が乾きすぎているときは、内部の水を放出して地盤を適度な湿潤状態に維持する水路を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記課題を達成するため、本発明が採用する手段は、水路を構成する U 形又は管形水路部材としてのコンクリート成形品を透水性とし、その内底面に水を滞留させて浄化作用をする止水板を設けたことにある。透水性を有するコンクリート成形品は通気透水性コンクリート製とすることが好ましいが、一般的な非透水性コンクリート製とすることも可能である。非透水性コンクリート製の場合は、多数の孔を壁面に設けて透水性とし、内設した金網、合成樹脂製網、布等で各孔の内外を仕切る。止水板は各水路部材の出口に設けることも可能であり、この場合、入口に滞留

用の水受け部を設けてもよい。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明を図面に示す実施例に基づいて説明する。

【0007】図 1 及び図 2 は、第 1 実施例の管形水路部材 1 の端面図及び縦断面図であり、管形水路部材 1 は、円筒管形の透水性コンクリート製の成形品であり、内底部には止水板 2 が一体に形成されている。止水板 2 は端面から見ると半円形である。

【0008】地盤に施工された水路用の溝内において、管形水路部材 1 は長手方向に順次接続され、水路を形成する。水路は上流側から下流側へ順次低下する。地盤が余分の水を保有するとき、余分の水は、管形水路部材 1 の管壁から内部に浸透し、矢印で示すように、水路を上流側から下流側へ流れる。水は各水路部材 1 の内部の止水板 2 の上流側に滞留した後に止水板 2 を越えて下流側に滝状に落下する。このとき、水は曝気作用により浄化される。地盤が乾燥すると、各水路部材 1 内の止水板 2 の上流側に残留する水が管壁から地中に浸透して地盤に湿りを付与し、砂漠化を防止する。

【0009】

【実施例】次に、第 2 実施例の溝形水路部材について説明する。

【0010】図 3 及び図 4 は溝形水路部材 3 の端面図及び縦断面図である。溝形水路部材 3 は、U 形の横断面を有する樋状の透水性コンクリート製の成形品であり、内底部に止水板 4 が一体に形成されている。止水板 4 は、溝形水路部材 3 の内底部を上流側と下流側に仕切る堰であり、上部が下流側に突出して庇 5 を形成する。

【0011】多数の溝形水路部材 3 は、地盤に施工された水路用の溝内において、長手方向に順次接続されて上流側が下流側よりも高い水路を形成する。各溝形水路部材 3 の内部を矢印で示す方向に流れる水は、止水板 4 の上流側に滞留した後に、止水板 4 の庇 5 を越えて下流側に落下する。このとき、庇 5 の下方の空気が水に巻き込まれ、水の含有酸素が増大して水が浄化される。水路の上面は開放され、止水板 4 の上流側には堆積物が留まるだけでなく、藻が発生して付着し、水は植生による浄化作用も受ける。多量の降雨による地盤の余分な水は、各水路部材 3 の透水性壁面から内部に浸透し、長期の日照りにより地盤が乾燥すると、各水路部材 3 の残留水が透水性壁面から地盤へ浸透するから、地盤の湿潤性は適度に保持される。

【0012】図 5 に示す第 3 実施例の溝形水路部材 6 は、一般的な非透水性コンクリート製の成形品であるが、壁面には多数の貫通孔 7 があけられている。各貫通孔 7 は埋め込んだ合成樹脂製の網 8 により内外に仕切られる。この貫通孔 7 を介して地盤の余分な水が水路部材 6 の内部に浸透し、地盤が乾いたときは、水路部材 6 の内部の残留水が地盤へ浸透する。上記以外の構成及び効

果は第2実施例と同じである。

【0013】図6に示す第4実施例の各溝形水路部材9は、出口に止水板10を入口に水受け部11をそれぞれ備え、水は止水板10の下流の水受け部11に滞留する。水受け部11は低いから、水量の少ない地盤、勾配のある地盤の湿潤性保持に好適である。上記以外の構成及び効果は第2実施例と同じである。

【0014】

【発明の効果】上記のとおり、本発明の水路部材は、管壁が透水性であり、内部には浄化作用をする止水板を有するから、管壁が非透水性で内部に浄化に役立つものがなかった従来の水路部材とは異なり、水路が通る地盤が保有する余分な水は内部に取り込み、不足する水は内部から供給して地盤の湿潤性を適度に保持し、周囲の自然環境を保全することができるという優れた効果を奏す *

*る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明第1実施例の水路部材の端面図、

【図2】第1実施例の垂直縦断面図、

【図3】第2実施例の図1に相当する図、

【図4】第2実施例の図2に相当する図、

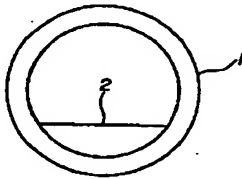
【図5】第3実施例の図2に相当する図、

【図6】第4実施例の図2に相当する図、

【符号の説明】

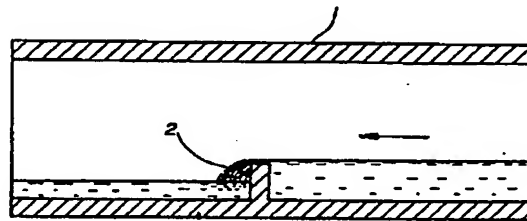
- 10 1、3、6、9：水路部材
2、4、10：止水板
5：底
7：貫通孔
8：網
11：水受け部

【図1】

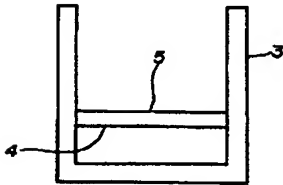


1：水路部材
2：止水板

【図2】

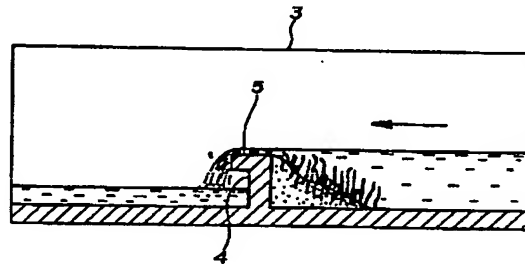


【図3】

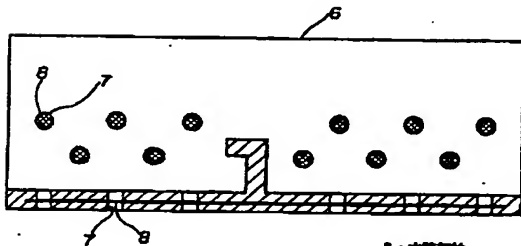


3：水路部材
4：止水板
5：底

【図4】

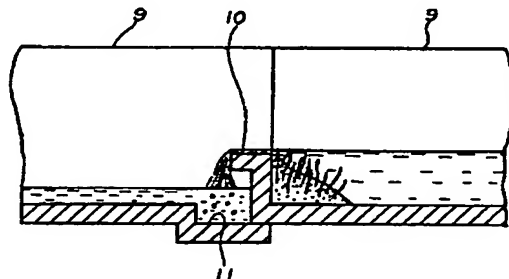


【図5】



6：水路部材
7：貫通孔
8：底

【図6】



9：水路部材
10：止水板
11：水受け部